Lane Medical Library

Trauma und Lungentuberkulose.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Sawely Chessin
aus Odessa (Rußland).

Tag der Promotion: 13. April 1911.

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Kraus.**

Meinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit.

Der Kausalkonnex zwischen Trauma und akuten inneren Krankheiten ist gelegentlich schwierig nachzuweisen, wenn nicht ein unmittelbarer Zusammenhang durch das Auftreten eines frappanten Symptoms, wie z. B. durch blutigen Auswurf, gegeben ist.

Viel komplizierter noch ist die Sachlage bei chronischen Erkrankungen, wie der Tuberkulose, die in jedem Lebensstadium manifest werden kann, und bei welcher die Beurteilung, ob und in welchem Maße der Unfall ätiologisch in Betracht kommt, oft auf große Schwierigkeiten stößt. Dazu kommt noch, daß häufig genug von Aerzten der erste Beginn der Lungentuberkulose nicht erkannt wird, und die Lungen bald nach dem in Frage stehenden Unfall für gesund erklärt worden sind. Wird dann erst nach Wochen die Tuberkulose der Lungen festgestellt, dann entsteht mit Rücksicht auf den ersten Untersuchungsbefund die Streitfrage, ob die Erkrankung auf das Trauma zu beziehen sei — oder nicht.

Bei der Entwicklung der Knochen- und Gelenktuberkulose geben die verschiedenen Statistiken einen sehr hohen — allerdings untereinander sehr variierenden — Prozentsatz bezüglich des traumatischen Zusammenhanges. Die Mehrzahl der Chirurgen steht auf dem Standpunkte, daß hierbei das Trauma nur als auslösender Faktor für einen latenten Prozeß in Betracht zu ziehen ist.

Dasselbe gilt für die Lungentuberkulose. Als ältestes Beispiel einer traumatischen Lungentuberkulose zitiert Liebermeister (1) nach Herodot: „Als Xerxes mit seinem Heere von Sardes aufbrach, war der dritte Anführer der Reiterei, Pharnuches, krank zurückgeblieben, denn es war ihm beim Ausmarsch ein schwerer Unfall zugestoßen; als er nämlich ausrückte, lief ein Hund seinem Pferde unter die Beine, das Pferd sah nicht vor sich, scheute, bäumte sich und warf den Pharnuches ab; nach dem Fall spie er Blut, und die Krankheit ging in Schwindsucht über" („ἐς φθίσιν περιῆλθε ἡ νοῦσος"). In der neueren Literatur wird gewöhnlich Lebert (2) als der erste angeführt, der die Aufmerksamkeit auf „traumatische Lungentuberkulose" gelenkt hat. Es folgten dann eine Reihe weiterer Beiträge zur Kasuistik (Feissier (3), Rigler (4), Chauffard (5), Chaffy (6), Potain (7), Lacher (8), Guder (9)). Die Entdeckung des Tuberkelbazillus war naturgemäß für die Fragestellung von einschneidender Bedeutung. Quéhen (10) faßte in seiner These die besonders in der französischen Literatur vorliegenden Beobachtungen, die er durch eine neue ergänzte, zusammen.

Aus der v. Leydenschen Klinik ging dann im Jahre 1886 eine Arbeit, die sich eingehend mit dem Gegenstand beschäftigte, hervor (Mendelsohn (11)).

Praktisch hat man sich bei der Entscheidung hierher gehöriger Fälle folgende zwei Fragen stets vorzulegen:

1. Liegen Anhaltspunkte dafür vor, daß die Lungenerkrankung schon vor dem Unfalle bestanden hat und handelt es sich um eine Verschlimmerung des Zustandes?

2. Spricht die größere Wahrscheinlichkeit dafür, daß

ähnlich wie bei der Knochen-Gelenktuberkulose erst der Unfall die Erkrankung mobilisiert hat?

In dem letzteren Falle sind bei der Beurteilung dieselben Momente wie bei der Kontusionspneumonie maßgebend. Die direkte Kontinuität zu dem Unfalle entscheidet. Aber während die Kontusionspneumonie bei ihrem akuten Charakter und durch die allgemeine klinische Erfahrung viel leichter zu präzisieren ist, stößt die Charakterisierung der „Kontusions"-Tuberkulose auf große Schwierigkeit, eben weil, wie schon erwähnt, der erste Beginn der Erkrankung nicht diagnostiziert wird.

Was die lokale Ursache anbetrifft, die zur Entwicklung der Lungentuberkulose führt, so kommen wohl meistens infolge der Erschütterung des Brustkorbes — gleichviel welcher Art, ob Stoß, Fall oder dergl. — durch blutdrucksteigernde Momente Gewebsläsionen, Blutungen zustande, die zur Weiterverbreitung des Prozesses führen. Schließt sich an das Trauma gleich eine Haemoptoe an, so begegnet die Beurteilung keinen großen Schwierigkeiten. In der Literatur liegen eine Reihe von Fällen vor, welche die ganze Frage illustrieren, so sei auf zwei von Ewald (12) mitgeteilte Beobachtungen hingewiesen.

„L. M., Arbeiter, 37 Jahre alt, stammt aus einer vollständig gesunden Familie; Eltern sowie Geschwister gesund. Großeltern sollen im hohen Alter gestorben sein. Patient war auf dem Lande geboren und war niemals krank, bis er im Juli 1897 beim Ausgraben eines Fundaments durch nachstürzende Steinmassen schwer in der Gegend der rechten Schulter getroffen wurde. Patient erholte sich von diesem Unfalle bald, die getroffene Partie wurde zwei Wochen in

Verband gehalten. Vier Wochen nach dem Unfalle begann der Patient zu husten und seine Kräfte ließen sichtlich nach; seitdem ist er unfähig, zu arbeiten, und klagt über Husten, Auswurf, Fieber und Schwäche. Patient ist ein robust gebauter Mann, von starkem Knochenbau und guter Muskulatur. Sein Thorax ist tief und breit; die Gegend der rechten Lungenspitze ist etwas eingesunken und bleibt bei der Atmung etwas zurück, von äußeren Verletzungen ist nichts zu sehen; die Perkussion über der rechten Clavicula ergibt gedämpften Schall; beim Auskultieren der rechten Spitze ist kleinbasiges Rasseln zu hören. Das Sputum ist reichlich und enthält Tuberkelbazillen.

2. A. K., Fräulein, 17 Jahre alt, kommt im Mai dieses Jahres zur Deutschen Dispensary. Eltern der Patientin sind, wie ich mich selbst überzeugt habe, volständig gesund, ebenso die 13 Geschwister der Patientin. Großeltern starben im hohen Alter. Patientin war außer geringen Kinderkrankheiten niemals krank gewesen und erfreute sich, ebenso wie ihre sämtlichen Geschwister, ungestörten Wohlseins, bis sie vor einem Jahre von einem Fenster 10 Fuß hoch auf den Boden stürzte; ein herbeigerufener Ambulanzarzt legte den Verband an; Patientin war 2 Stunden bewußtlos und war für 2 Wochen ans Bett gefesselt; 4 Wochen nach dem Falle fing sie an zu husten, ihre Schwäche nahm immer zu, so daß Patientin 9 Monate später die Hilfe der Deutschen Dispensary aufsuchte.

Patientin ist mittelgroß, Knochen und Muskulatur sind gut entwickelt; die Brust geräumig und tief, die linke obere Partie des Thorax zeigt eine starke Deformation. Es war offenbar bei dem Falle hauptsächlich diese Partie getroffen,

denn die Clavicula war im medialen Teile gebrochen und mit starker Dislokation geheilt; die Wucht des Insultes muß nach dem Befunde zu urteilen eine ziemlich große gewesen sein.

Patientin ist stark dyspnoisch. Beim Perkutieren unter der Clavicula hört man das Geräusch des gesprungenen Topfes; die Auskultation ergibt Bronchialatmen mit zeitweisen tintement métallique. Das Sputum ist „globosum fundum petans“ und enthält Massen von elastischen Fasern und Tuberkelbazillen.“

Wenn auch der Autor meint, daß keine hereditäre Belastung nachzuweisen war, und die Patienten vor dem Unfalle vollständig gesund waren, und die „zufällige Infektion“ die Krankheit hervorgerufen hat, ist es doch wahrscheinlicher, daß vor dem Unfalle latente Herde in der Lunge vorhanden gewesen sind, welche auf das allgemeine Aussehen der Kranken keinen Einfluß hatten und durch physikalische Untersuchungsmethoden auch nicht nachzuweisen waren. Es ist vielmehr anzunehmen, daß in diesen Fällen das Trauma auslösendes Moment war, durch welches latente tuberkulöse Herde manifest wurden. Daß die Kenntnis dieser auf traumatischer Basis entwickelten Lungentuberkulose trotz der hierüber vorliegenden Literatur noch nicht Gemeingut der Aerzte geworden ist, geht aus der Tatsache hervor, daß häufig noch die Entscheidung der Frage dem Reichsversicherungsamt obliegt.

Eine Reihe derartiger Obergutachten, die der zweiten medizinischen Universitätsklinik in den letzten 4 Jahren zur Beurteilung vorgelegt worden sind, seien im Hinblick auf die praktische Bedeutung der Frage im folgenden mitgeteilt:

Fall I.

Tatbestand: der am 25. Mai 1857 geborene Steinhauer L. St. hat am 10. Juli 1905 dadurch einen Unfall erlitten, daß „beim Steinziehen mit einer Hacke ein Stück Stein abbrach und er rückwärts auf Bruchsteine stürzte". Am folgenden Tage, den 11. Juli 1905, konsultierte er seinen Arzt, dem er dieselben Unfallsangaben machte und erklärte, daß er große Schmerzen im ganzen Rücken hätte, „Frost" habe ihn überfallen und bald darauf habe sich Husten und Blutauswurf eingestellt.

Die ärztliche Untersuchung ergab folgendes: Status: Ernährungs- und Kräftezustand war gut, besonders gut war seine Arm- und Brustmuskulatur entwickelt; die Atmung war nicht ausgiebig, sie wurde von Husten mit blutuntermischtem Auswurf unterbrochen. Ueber beiden hinteren unteren Lungenlappen war der Klopfton abgeschwächt; das Klopfen an und für sich rief heftigen Schmerz hervor. Die Behorchung ergab an den erwähnten Partien grobes bronchiales Atmen und feines Knisterrasseln. Außerdem war das Bereich der Lendengegend und des Kreuzbeines druckschmerzhaft, die Körpertemperatur betrug 37,8 bei 86 Pulsschlägen in der Minute.

St., welcher sich mit Mühe und Not vom Stuhle aufrichten konnte, führte sein Leiden ausschließlich auf den Unfall am 10. VII. 05 zurück.

In der darauffolgenden Zeit bis zum 23. XII. 05 kam St. regelmäßig zur Sprechstunde, richtete sich nach ärztlicher Vorschrift, ging aber immer wieder in den Steinbruch, wie er angab „aus bitterer Brotnot" und „weil zu dieser Zeit der Geschäftsgang ein günstiger sei, und er zum min-

desten disponieren müsse". Am 23. XII. 05 erklärte er, jetzt seien seine Kräfte auf ein Nichts herabgesunken und er fühle, daß es seit dem 10. VII. 05 immer weniger mit ihm werde.

Der Befund am 23. XII. 05 war folgender: St. machte den Eindruck eines alten, abgearbeiteten, schwerleidenden Menschen. Sein Körper glich einem Skelett, die Haut war welk und schlaff, die Muskulatur und das Fettpolster fast völlig geschwunden. Das Sprechen fiel ihm schwer und wurde oft durch Husten unterbrochen. Die Atmung war beschleunigt und oberflächlich, ca. 38 in der Minute, der Puls 88. Der Klopfton über der 4., 5., 6. Rippe hinten links und rechts war überall gedämpft, hie und da klangähnlich, das Klopfen selbst wurde schmerzhaft empfunden, man hörte feinblasiges Knisterrasseln, abwechselnd mit groben, bronchialen Atemgeräuschen. Ueber der ganzen linken Lunge konnte man verschärftes Atmen hören. Am 1. VIII. 06 starb St.

Der behandelnde Arzt ist der Ansicht, daß zwischen dem Unfall vom 10. VII. 05 und dem am 1. VIII. 06 erfolgten Tode ein unmittelbarer Zusammenhang besteht. Vor dem Unfalle soll St. die schwere Steinbrucharbeit geleistet haben, Jahre lang, nach dem Unfalle soll er allgemeinem Siechtum verfallen sein.

Nach einem Gutachten einer Med. Universitätsklinik wird folgendes Schlußurteil abgegeben:

„Es ist möglich, bis zu einem gewissen Grade auch wahrscheinlich, daß der Unfall auf ein bei St. höchstwahrscheinlich schon vorherbestehendes Lungenleiden einen verschlimmernden Einfluß ausgeübt hat; andererseits würde aber

wahrscheinlich das Lungenleiden auch ohne den Unfall in nicht viel längerer Zeit ebenfalls zum Tode geführt haben."

Obergutachten.

St. war, wie aus den Akten ersichtlich ist, Jahre lang als Steinhauer tätig und konnte bis zu dem Unfalle am 10. VII. 05 — mit Ausnahme von mehreren Wochen, vier Monate vor dem Unfalle, wo er wegen „Bronchialkatarrhs" arbeitsunfähig war — seiner Arbeit ohne Beschwerden nachkommen. Ebenso ist nicht anzuzweifeln die Tatsache, daß St. von dem Unfalltage an krank war, „aus bitterer Not" in den Steinbruch noch ging „um wenigstens noch disponieren" zu können. Am 23. XII. 05 bot er nach der Schilderung des behandelnden Arztes den Eindruck eines alten abgearbeiteten, schwerleidenden Menschen, der zum Skelett abgemagert war. Am 1. VIII. 06 erlag St. seiner Lungenerkrankung. Eine Obduktion wurde nicht vorgenommen.

Daß Steinhauer durch Einatmen des Kieselstaubes und dergleichen an chronischen Luftröhrenkatarrhen leiden, und daß durch die Staubinhalationen Veränderungen in den Lungen bedingt werden, die einen günstigen Boden für Tuberkulose bilden, ist Erfahrungstatsache.

Es ist als wahrscheinlich anzunehmen, daß St. schon vor dem Unfalle am 10. VII. 05 an Lungentuberkulose erkrankt gewesen ist, ohne aber dadurch in seiner Arbeitsfähigkeit irgendwie beeinträchtigt gewesen zu sein. Durch den Unfall, im Anschluß an denselben trat Bluthusten ein und auch der Arzt, der den Kranken von früher her kannte, sah am Tage nach dem Unfalle „blutuntermischten Auswurf". Durch reiche Erfahrung ist nun festgelegt, daß latente oder

auch ruhende Lungentuberkulose durch Blutung im erkrankten Gebiete verhängnisvolle Verschlimmerung erleiden kann. Diese Verschlimmerung kann selbst bei Tuberkulösen, die bei bestem Gesundheitszustand sich befinden im Anschluß an eine solche — gleichviel durch welche Ursache bedingte — Blutung einen solchen Grad erreichen, daß es zu stürmischer, zum Tode führender Lungentuberkulose kommt. Um einen solchen Zustand hat es sich hier nicht gehandelt. Dagegen ist nicht daran zu zweifeln, daß der allgemeine Gesundheits-Ernährungszustand des verstorbenen St. zur Zeit des Unfalles ein guter war. Dafür spricht der von Herrn Dr. F. erhobene Befund am Tage nach dem Unfalle. Daß beide Unterlappen der Lungen abgeschwächten Klopfton ergaben, bronchiales Atmen und feines Knisterrasseln, ist doch kein Beweis dafür, daß der im Anschlusse an den Unfall eingetretene Bluthusten nicht diese Verschlimmerung bedingt hat.

Die hier zu diskutierende Frage ist lediglich die:

Ist diese Haemoptoe, die im Anschlusse an den Unfall auftrat, ebenso, wie der allmählich von da an einsetzende Kräfteverfall, der durch die auch fortschreitende Lungentuberkulose bedingt war, Unfallsfolge; oder handelt es sich hier um ein zufälliges Zusammentreffen von Unfall und Verschlimmerung einer bis dahin ruhenden Lungentuberkulose. Die Schwere eines Unfalles oder das Nichtvorhandensein äußerer Verletzung ist für eine Verschlimmerung einer Tuberkulose ebensowenig maßgebend, wie dies bei einer traumatischen Pneumonie ausschlaggebend ist. Daß durch den Fall auf den Rücken es zu einer Erschütterung des Brustkorbes kommt, die allein schon eine bis dahin latente Tuber-

kulose zu einer manifest werdenden auslösen kann, ist ebenso allgemeine wie wissenschaftliche Tatsache, wie die, daß dabei es zur ersten Haemoptoe kommen kann. Ob ohne einen Unfall der Krankheitsverlauf in nicht viel längerer Zeit ebenfalls zum Tode geführt haben würde, wie dies mit Wahrscheinlichkeit in dem Gutachten der Medizinischen Klinik angenommen wird, ist eine Frage, die wie alle derartigen, sich der Beurteilung, der Diskussion entzieht. Dagegen muß, nach den oben angeführten Erörterungen mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß, wenn ein Mensch bis zum Unfallstage sehr leistungsfähig war und im Anschlusse an den Unfall die Lungentuberkulose sich so gestaltet, wie in dem hier vorliegenden Falle, daß es sich dann nicht um ein zufälliges Zusammentreffen von Verschlimmerung und Unfall handelt, sondern, daß letzterer mit dieser Verschlimmerung, die im Verlaufe von ca. 6 Monaten das tödliche Ende herbeiführte, in wesentlichem ursächlichen Zusammenhange steht.

Fall II.

Tatbestand: Der am 22. November 1862 geborene Steinhauer R. Sch. hatte am 21. November 1907 beim Heben von „ca. 60 Pfund schweren Grenzsteinen", die er am Betriebe auf einen Wagen lud, plötzlich einen heftigen Schmerz in der rechten Brustseite verspürt, so daß er sich nach Hause begeben mußte. „Atemholen und Sprechen fielen ihm schwer." Der am folgenden Tage konsultierte Arzt konstatierte starke Atemnot, Hustenreiz, der das Sprechen des Kranken nur mit Mühe ermöglichte. Die Untersuchung der Lungen führte an dem genannten Tage zu keinem besonderen

Ergebnis. Die Temperatur war normal und blieb auch während des ganzen Krankheitsverlaufes in normalen Grenzen. Der Kranke klagte über heftige Schmerzen in der rechten Brusthälfte, so daß der behandelnde Arzt, Stadtarzt Dr. W. den Eindruck hatte, daß es sich um eine Rippenfellentzündung handele. Am folgenden Tage stellte sich blutuntermischter Auswurf ein, der nach 3 weiteren Tagen „rein blutig" war. Rechts hinten unten wurde dann gleichzeitig eine Dämpfung, die allmählich sich über den ganzen rechten Unterlappen ausdehnte, festgestellt. Ueber dieser Dämpfung wurde Knistern und Rasseln wahrgenommen. Der blutige Auswurf enthielt keine Tuberkelbazillen. Anfangs Januar zeigte der Auswurf die für eitrigen Luftröhrenkatarrh charakteristische Dreischichtung. Der Kranke magerte ab, nach kurzer Besserung des Zustandes trat am 27. II. 08 plötzlich Herzschwäche ein, und der Katarrh erstreckte sich über die ganze Lunge, der Geruch des Auswurfs deutete auf Gangraena pulmonum hin.

Am 26. III. 08 starb der Kranke. Der behandelnde Arzt führt mit „Sicherheit" die Erkrankung auf den Unfall zurück.

Herr Sanitätsrat Dr. M. ist von einem solchen Zusammenhang nicht „überzeugt" und hält ihn nur dann für wahrscheinlich, wenn nachgewiesen werden kann, daß die Lungen vor dem Betriebsunfall nicht vollständig gesund gewesen sind, so daß der Annahme einer Verschlimmerung „unbedenklich zugestimmt" werden könne.

Her Dr. W. betont, daß Sch. vor dem Unfall vollständig gesund gewesen ist und vertritt wiederum den Standpunkt, daß die Krankheit nur auf den Unfall zu beziehen sei.

Medizinalrat Dr. G. weist darauf hin, daß das Heben eines 60 Pfund schweren Steines, besonders bei geschlossener Stimmritze zur „Berstung des Lungengewebes“ führen kann, ohne daß es dabei zunächst zu einer nachweisbaren Lungenblutung zu kommen braucht. Der ursächliche Zusammenhang zwischen der tötlichen Erkrankung und dem Betriebsunfalle wird mit „an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit“ zugegeben.

Gutachten.

Der verstorbene Sch. ist Steinbildhauer gewesen und die hier zu diskutierende Fragestellung ist folgende:

Handelt es sich um die Gewerbekrankheit; die „Steinhauerlunge“ und ist der Kranke den Folgen dieser Gewerbskrankheit erlegen, oder ist es bei der am 21. November 1907 ausgeübten Berufstätigkeit (Verladen von Grenzsteinen auf einen Wagen) zu einer Lungenverletzung gekommen, die dann einen eitrigen Luftröhrenkatarrh und Lungenbrand nach sich gezogen hat.

Bei der kontinuierlichen Einatmung von Kiesel- und ähnlichem Steinstaube kommt es zu intensivem und ausgedehntem chronischen Luftröhrenkatarrh. Anatomisch sind die Lungen mit weit schon mit der Hand durchzutastenden harten Knötchen, die beim Einschneiden mit dem Messer knirschen, durchsetzt. Durch Vereinigung einzelner Knötchen, kann es zu ausgedehnten Indurationen und Schwielenbildung kommen. Die meisten zur Sektion kommenden Fälle zeigen noch sekundäre Folgezustände und Komplikationen.

Bei dem verstorbenen Sch. ist nun keine Obduktion vor-

genommen worden, so daß ein anatomischer Befund zur Feststellung der Diagnose nicht zu Gebote steht, und wir lediglich auf den klinischen Befund angewiesen sind. Wie aber aus der Schilderung des Herrn Dr. W. hervorgeht, hat es sich hier um ein akut einsetzendes Krankheitsbild gehandelt. Herr Dr. W., der einen Tag nach dem Betriebsunfall den Kranken gesehen und untersucht hat, betont ausdrücklich, daß die Lungenuntersuchung „resultatlos gewesen" und weiterhin, daß bis zu dem genannten Tage die Lungen des Sch. gesund gewesen sind. Beim Heben des ca. 60 Pfund schweren Steines war Sch. durch den plötzlich einsetzenden Schmerz gezwungen gewesen die Arbeit einzustellen. Am folgenden Tage kam Hustenreiz, Atemnot zu dem Schmerz hinzu, im Anschluß daran trat blutiger Auswurf, eine Dämpfung im rechten Unterlappen mit Knistern und Rasselgeräuschen auf. Etwa 6 Wochen später zeigte der Auswurf, der keine Tuberkelbazillen enthielt, die für eitrige Bronchitis charakteristische Dreischichtung, wurde übelriechend, so daß Herr Dr. W. nach noch anderen Symptomen die Diagnose auf Lungengangrän stellte. Am 26. März 1908 ist Sch. gestorben.

Wir haben keinerlei Grund an den Ausführungen des Herrn Dr. W. zu zweifeln, und schon die Tatsache, daß am Tage nach dem Betriebsunfalle die Lungen und Bronchien keinerlei objektiv nachweisbare Störung gezeigt haben, beweist, daß hier nicht die gewöhnliche Form der Steinhauerlunge vorliegt. Es ist möglich und bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich, daß durch die Staubinhalation die luftführenden Wege geschädigt gewesen sind, ohne daß sich dies subjektiv oder objektiv irgendwie manifestiert hat. Bei

geschlossener Stimmritze beim Heben des schweren Steines mit angestrengter Muskeltätigkeit, fixiertem Brustkorb konnte es zur Kompression des ganzen Thoraxinhaltes gekommen sein, gleichviel, ob dies Heben des schweren Steines als Berufstätigkeit vorher jemals zu einer Schädigung geführt hatte. Durch derartige Kompressionen hat man selbst ausgedehnte Blutextravasate am Halse, Kopfe usw. beobachtet, selbst wenn diese Körperregionen gar nicht direkt betroffen worden wären. Daß es zu Gewebsläsionen im vorliegenden Falle gekommen ist, darauf deutet der zwei Tage nach dem Unfalle sezernierte blutige Auswurf hin, der eine der häufigsten Folgeerscheinungen der Lungenkontusion darstellt. Die gleichzeitig mit dem „rein" blutigen Auswurf konstatierte umschriebene Infiltration des Lungengewebes (Dämpfung, Knistern und Rasselgeräusche) am 3. Tage, gehört mit zu dem Bilde der Erscheinungen nach Lungenkontusionen. Zu dieser Verdichtung des Lungengewebes, die bei dem „rein blutigen Auswurf" wohl auf Blutextravasate in dem rechten unteren Lungenlappen zurückzuführen ist, kam es dann im kontinuierlichen Anschluß hieran zu eitriger Bronchitis und Lungengangrän, der Sch. erlegen ist.

Das Einsetzen der Krankheit, der Verlauf derselben steht in so unmittelbarem Zusammenhang mit dem Betriebsunfall, die Folgeerscheinungen sind die bei Lungenkontusionen so häufig schon beobachteten, daß wir mit an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit einen Zusammenhang zwischen der tötlichen Krankheit und dem Betriebsunfall vom 21. November 1907 für gegeben halten. Ob die Lungen vor dem Unfalle „ganz gesund" gewesen sind oder nicht, kann für die Beurteilung nicht maßgebend sein, da es auch bei

ganz gesunden Lungen unter den gegebenen Bedingungen zur Zerreißung kommen kann.

Fall III.

Tatbestand: Der am 8. Juni 1866 geborene Arbeiter J. W. hat am 24. August 1906 dadurch einen Betriebsunfall erlitten, daß er durch Chlordämpfe Atmungsbeschwerden sich zugezogen hat.

„An einem Chlorreservoir war ein Rohr undicht geworden, die darin befindlichen Chlordämpfe wurden durch den Druck herausgepreßt und verbreiteten sich über einen Teil des Werkes.“ Der behandelnde Arzt gibt an, daß er schon vom 25.—28. Juli 06 den nunmehr verstorbenen W. an leichter Chlorgasvergiftung behandelt habe. „Damals bestanden leichte Reizerscheinungen der Respirationsorgane, insbesondere Husten.“

Ob damals schon eine beginnende Lungentuberkulose bestanden hat, vermag Herr Dr. C. nicht anzugeben, jedenfalls enthalten seine Notizen keinerlei Angabe darüber. 4 Tage nach dieser Erkrankung war W. jedenfalls wieder arbeitsfähig gewesen.

Am 27. August 1906, also 3 Tage nach dem genannten Unfall trat W. wiederum in Dr. C.s Behandlung.

Der Befund war folgender:

„Patient hustet viel und hat reichlich Auswurf; die Stimme ist heiser. Im Halse macht sich Kratzen und Kitzelgefühl bemerkbar. Patient sieht schlecht aus, ist mager, Gesichtsfarbe fahl, Appetit schlecht. Fieber bestand nicht. An den Lungen wurde eine Erkrankung der linken Spitze konstatiert, außerdem ein Kehlkopfkatarrh. Der Auswurf ent-

hielt Tuberkelbazillen. Erbliche Belastung konnte nicht festgestellt werden. Der Patient wurde dann in eine Lungenheilstätte aufgenommen, die im wesentlichen den Befund des Herrn Dr. C. bestätigte. W. wurde dort entlassen, nicht gebessert, weil er sich den Anordnungen der Aerzte nicht gefügt hatte. Der Chefarzt des Sanatoriums macht „die Chloratmung" für die Verschlimmerung des schon vorher erkrankten Respirationsapparates, insbesondere für die Tuberkulose des Kehlkopfes verantwortlich.

Der Allgemeinzustand des Kranken verschlimmerte sich anfangs November 1907, es stellten sich Durchfälle mit hohem Fieber ein. An der Darmtuberkulose ist W. dann am 21. November 1907 gestorben.

Herr Dr. S., Spezialarzt für Halskrankheiten hat den Kranken längere Zeit hindurch behandelt, und mit Bezug auf die Chlordämpfe gibt Herr Dr. S. an, daß er von den Personen, die am 24. August Chlordämpfe eingeatmet und an den Folgen gelitten hatten, mehrere an den dem Unfallstage folgenden Tagen gesehen habe. Uebereinstimmend gaben diese Leute an „einen heftigen Hustenreiz mit geringem Auswurf, der aber blutige Beimengungen zeigte, zu haben, sowie heiser zu sein."

„Der objektive Befund an den oberen Luftwegen, besonders am Kehlkopfe zeigte eine lebhafte Rötung der Partien, kleine Blutaustrittsstellen in geringer Zahl, eine ziemliche Rötung der Stimmbänder, ebenfalls mit unbedeutenden Blutaustrittspunkten. Die Heiserkeit ging in allen Fällen nach einigen Tagen ohne Behandlung zurück, nur bei einer Person hielt der Katarrh längere Zeit an (3 Wochen). Sämtliche Personen, die Herr Dr. S. damals beobachtet hatte, waren

zur Zeit des Unfalles nicht auf der Fabrik beschäftigt gewesen, „sondern hatten sich in ihren Wohnungen in der Umgebung der Fabrik befunden und meistens bei geöffneten Fenstern geschlafen".

Der Fabrikarzt der Krankenkasse, Dr. C., erklärte auf Anfrage von Herrn Dr. S., „daß die von ihm beobachteten Fälle" von Hustenreiz und Heiserkeit nach dem Unfall vom 24. August 1906, die auf der Fabrik selbst sich ereignet hätten, sämtlich nur einige Tage gedauert hätten, und ohne weitere Behandlung von selbst sich gebessert hätten."

Herr Dr. S. nimmt an:

1. W. hat jedenfalls schon zur Zeit des Unfalles an Lungentuberkulose gelitten;
2. der Kehlkopfkatarrh, der akute, ist durch den Unfall entstanden;
3. daß die Kehlkopferkrankung sich als eine tuberkulöse manifestierte, ist auf die bereits vorhandene Lungentuberkulose zurückzuführen.

Herr Geheimrat Rieder lehnt jeden Zusammenhang zwischen der tödlichen Erkrankung und dem Unfalle ab.

Obergutachten.

Wie aus dem ärztlichen Attest des Herrn Dr. C. hervorgeht, hat derselbe den verstorbenen W. vom 25.—28. Juli 1906 „an leichter Chlorgasvergiftung" behandelt. „Es bestanden leichte Reizerscheinungen der Respirationsorgane, insbesondere Husten."

Ob damals schon eine beginnende Lungentuberkulose bestanden hat, weiß er, Herr Dr. C. nicht. In seinen Notizen steht jedenfalls nichts darüber bemerkt. Einen Monat später

nun, 3 Tage nach dem Unfalle, konsultierte W. wiederum Herrn Dr. C. und da konsultierte Herr Dr. C. die Erkrankung der linken Lungenspitze und den Kehlkopfkatarrh. Der Auswurf enthielt damals Tuberkelbazillen.

Hält man sich objektiv an den Befund, so ist ersichtlich, daß ein 40jähriger, arbeitsfähiger Mann im Juli 1906 an einer Chlorgasvergiftung, die zu leichter Erkrankung des Respirationstraktus geführt, gelitten hatte. Genau 4 Wochen später untersucht ihn derselbe Arzt wieder und zwar 3 Tage nach einer erneut aufgetretenen Chlorgasvergiftung und konstatiert das schlechte Allgemeinbefinden, die Lungentuberkulose und Kehlkopferkrankung.

Ueber die Folgen einer Chlorgasvergiftung hat Herr Geheimrat R. sich des Näheren mit Bezug auf das in der Literatur spärlich vorhandene Material geäußert. Weit wichtiger erscheint uns die Mitteilung, die Herr Dr. S. über seine eigene Beobachtung an den Personen, die, obwohl nicht in der Fabrik beschäftigt, an den Folgen der ausströmenden Chlordämpfe am 24. August 1906 gelitten hatten. Bei allen diesen Leuten handelte es sich um Erkrankung des Respirationstraktus, die sogar leichte Blutungen gezeigt hatte.

Bei allen diesen Personen gingen die Erscheinungen bald zurück.

Herr Geheimrat R. führt mit Bezug hierauf an „es ist bei dem besten Willen nicht einzusehen", warum dies „bei W. anders gewesen sein soll" und es wird die Vermutung vertreten, daß auch der Kehlkopf zur Zeit des Unfalles tuberkulös erkrankt gewesen sei, und die Chlordämpfe eine schon kranke Kehlkopfschleimhaut geschädigt hätten.

Da Herr Geheimrat R. den verstorbenen W. niemals

untersucht hat, so ist es unverständlich, wie ein solches Urteil nach den objektiven Aeußerungen des Fabrikarztes, die doch die Grundlage bilden müssen, wenn überhaupt nach dem Aktenmateriale ein Gutachten ausgestellt werden kann, möglich ist.

Nach den Aeußerungen des Fabrikarztes, Herrn Dr. C., war der verstorbene W. im Juli 1906 ein — abgesehen von dem leichten durch Chlorgas bedingten Katarrhe der oberen Luftwege — gesunder, arbeitsfähiger Mensch. 4 Wochen später erkrankte er durch dieselbe Schädigung, die auch eine größere Anzahl von anderen Leuten, die in der Umgebung der Fabrik gewohnt, getroffen hatte, und bei denen die Erscheinungen ähnlich wie 4 Wochen zuvor bei W., von selber zurückgegangen waren. 3 Tage nach dem Unfalle konnte Herr Dr. C. bei W. die Tuberkulose der linken Lungenspitze und die Kehlkopferkrankung feststellen.

Wir nehmen mit den behandelnden Aerzten an, daß vermutlich schon vor dem genannten Unfalle eine latente, d. h. eine Lungenspitzenerkrankung, die keinerlei Symptome gezeigt, bestanden hatte. Jedenfalls ist im Anschlusse an den Unfall vom 24. August 1906 die Lungentuberkulose und die Kehlkopferkrankung mit allen Symptomen in die Erscheinung getreten, so daß Herr Dr. C. in W. einen in seinem Ernährungszustande schwer reduzierten und tuberkulösen Menschen wiedersah. Warum dieselbe Schädigung bei mehreren Menschen gutartig verläuft und bei einem einzelnen die schwersten Folgen nach sich ziehen kann, gehört zu den Problemen der ärztlichen Wissenschaft. In einem Falle, wie dem vorliegenden, nehmen wir an, daß die Beschaffenheit der Gewebe den Anforderungen der wiederholten Schädi-

gungen durch die Chlordämpfe nicht mehr gewachsen war und zu Läsionen geführt hat, die für die Entwicklung der Tuberkulose günstige waren. In der Unfallsliteratur bilden die Fälle, wo durch mehr oder weniger intensive Gewalteinwirkungen, bei einem bis zum Unfalle gesunden Menschen, plötzlich eine Tuberkulose manifest und allgemein wissenschaftlich als Unfallsfolge gedeutet wird, Legionen. Kann man sich eine schwerere direkte Schädigung der Atmungswege vorstellen, als die durch solche schädlichen Gase, die ja noch dazu hier eine ganze Reihe von Personen in diesen Organen lädiert haben?

Mit großer Wahrscheinlichkeit hat bei W. eine latente Tuberkulose bestanden, die durch die wiederholte Schädigung am 24. August 1906 zu manifester tuberkulöser Erkrankung der linken Lungenspitze, und durch den Hustenreiz und Auswurf den durch die Chlordämpfe lädierten Kehlkopf tuberkulös infiziert hat. An den Folgen dieser Erkrankung ist W. gestorben.

Mit großer Wahrscheinlichkeit ist mithin die tödliche Erkrankung zu dem Unfalle in ursächliche Beziehung zu setzen.

Fall IV.

Am 19. Mai 1905 war der 31 Jahre alte Tischler Sch. beim Fournieren (vormittags) beschäftigt gewesen, wobei er eine 80—90 Pfund schwere Zinkplatte heben mußte. Er erklärte bald darauf einem Mitarbeiter heftige Schmerzen in der Brust zu empfinden, die er sich beim Heben der Zinkplatte zugezogen habe. Am selben Tage gegen $1^1/_2$ Uhr erklärte er einem anderen ihm begegnenden Arbeiter, der sah, daß er aus Mund und Nase blutete, er wisse selbst

nicht „was mit ihm los wäre“. Unterwegs hustete er fortwährend Blut aus.

Aerztliches Gutachten des Herrn Dr. W.

Sch. kam am 25. Mai 1905 in Behandlung des Dr. W.: Gesunder, kräftiger Mann, kein phthisischer Habitus, jedoch erblich belastet. Patient lag zu Bett, reichlicher Blutauswurf. Bei der oberflächlichen Untersuchung auf der ganzen Vorderseite der Brust feuchte Rasselgeräusche, geringe Dämpfung.

Behandlung: Eisblase, Ergotin, Morphium, mehrere Tage Ruhe. In einem Anfalle von Bluthusten starb der Patient.

Frau und Kinder wahrscheinlich tuberkulös affiziert.

Mitte Februar 1905 kam der Patient, wie aus den Akten hervorgeht, wegen einer katarrhalischen Affektion der Lungen in Behandlung; dann wieder Mitte Mai. Am 14. Mai 1905 wurde er der Poliklinik für Lungenleidende überwiesen, dort wurden im Auswurf Tuberkel-Bazillen nachgewiesen. Da die Blutung bei verhältnismäßig geringem Lungenbefund plötzlich so stark aufgetreten war, lag der Verdacht nahe, eine Ueberanstrengung als auslösendes Moment für die Blutung anzunehmen.

Gutachten.

Wie aus den Akten ersichtlich, war Sch. tuberkulös affiziert; diese Tatsache ist durch den Befund von Tuberkelbazillen festgelegt (am 22. V. 05). Der Ernährungszustand soll ein guter, die Muskulatur kräftig gewesen sein.

Wenn nun auch, wie dies nicht selten vorkommt,

plötzlich ohne irgendeine wesentliche Veranlassung, eine Lungenblutung eintritt, so ist es andererseits erwiesene Erfahrungstatsache, daß körperliche Anstrengung Lungenblutung auslösen kann. Durch die körperliche Ueberanstrengung kommt es zur Zerreißung von kleinen Lungengefäßen und durch die Blutung wird die Tuberkulose weiter verbreitet. Da nun im vorliegenden Falle tuberkulöse Lungenerkrankung vor dem Unfalle bestanden hat, die aber Sch. in seiner Erwerbsfähigkeit kaum beeinträchtigt zu haben scheint, so ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Lungenblutung am 19. Mai durch Heben der 80—90 Pfund schweren Zinkplatte ausgelöst worden ist. Durch diese Blutung wurde einerseits der Patient in seiner Widerstandskraft geschwächt, andererseits durch die Blutung die Bedingung zur weiteren Verbreitung der Krankheit gegeben, so daß der am 17. Juni erfolgte Tod mit hinreichender Wahrscheinlichkeit in ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfalle vom 19. Mai zu bringen ist.

Fall V.

Sturz eines 40jährigen Arbeiters auf einen Stein am 5. Januar 1905.

Befund: Schwellung des rechten Knies, Gelenkerguß, Druckempfindlichkeit hauptsächlich am oberen Ende der Tibia vorne.

Schmerzen im linken Knie bei der Arbeit, Unmöglichkeit das Knie ganz zu strecken. Ebenfalls Schwellung des Gelenks. April 1905. Im Juli 1905 Verschlimmerung des Zustandes und Ueberweisung in ein Krankenhaus.

Im Krankenhause wird tuberkulöse Entzündung des

Kniegelenks und seiner Umgebung festgestellt, deren ursächlicher Zusammenhang mit dem Unfalle als sicher angenommen wird.

Besserung bei der Entlassung. Erwerbsunfähigkeit $33^1/_3\,^0/_0$. Am 7. Februar 1906 Wiederaufnahme in das Krankenhaus, da das rechte Knie wieder stärker angeschwollen und das Gehen wegen der Schmerzen fast unmöglich war.

Befund: Rechtes Kniegelenk stark verdickt, zu beiden Seiten der Kniescheibe zwei dicke Wulste, schwammiger Konsistenz. Das Gelenk ist in leichter Beugestellung fixiert und aktiv und passiv nur wenig und unter Schmerzen beweglich. Starke Abmagerung, Verschlimmerung des subjektiven Leidens. Lunge: Kein pathologischer Befund. Am 1. III. 06: Am Knie ein Eiterherd, der am 2. III. 06 ausgekratzt wurde. Am 24. III. 06 neuer Eiterherd. Am 10. V. 06 Ascites, Hydrops in den Beinen, den Hoden und Penis. Leibesumfang am 11. V. 06 98 cm. Herz ohne Befund. Leber nicht abtastbar wegen d. Ascites. Urin enthält Spuren von Albumen. Am 12. V. 06 wird 4500 ccm entleert. Am 14. V. 06 gegen den Wunsch der Aerzte entlassen. Tod am 6. Juni 1906.

Sektionsbefund: In beiden Lungenspitzen sehr zahlzahlreiche hirsekorn-, linsen- bis erbsengroße Tuberkel (Verwachsung der Lungen mit den Rippen). In den unteren Partien kleine Tuberkel. Bauchfall im ganzen übersät mit kleinen bis hirsekorngroßen Tuberkeln. Das Netz ist stark verdickt und übersät mit Tuberkeln. Seröse Flüssigkeit in der Bauchhöhle. 1—2 Liter. Därme außen mit Tuberkeln

besetzt. Die Gelenkkapsel zeigt auch an einigen Stellen Tuberkeln.

Leber mikroskopisch: hochgradige fettige Degeneration; keine Cirrhose.

Gutachten.

Da absolut kein Anhaltspunkt dafür gegeben ist, daß der Verstorbene vor dem Unfalle tuberkulös gewesen, und schon erwiesen ist, daß im Anschluß an den Unfall sich die Tuberkulose entwickelt hat, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß durch den Unfall eine bis dahin latente, verborgene Tuberkulose, die vielleicht niemals irgendwelche schwere Erkrankung gemacht hat und erst durch den Unfall ausgelöst wurde, zu der schweren tödlichen Erkrankung geführt hat.

Fall VI.

Tatbestand: Der im Alter von 40 Jahren am 8. September 1908 verstorbene Bierführer Johann L. soll nach den Angaben seiner Frau und Augenzeugen im Jahre 1904 oder 1905 einen Unfall dadurch erlitten haben, daß er von einem Hengst an die Wand gedrückt worden war. Wie insbesondere ein Augenzeuge, G. St. angibt, hat L. bei dem durch den Druck verursachten Schmerz laut aufgeschrien. Der Zeuge gibt ferner an, daß L. seit dem Unfall gehüstelt und über innere Schmerzen geklagt habe. Er hatte den Verstorbenen seit 10 Jahren als vollständig gesunden Mann gekannt. L. soll ein außergewöhnlich kräftiger, herkulisch gebauter Mann gewesen sein. Trotz des Zuredens des Augenzeugen St. und seiner Kameraden zeigte L. den Unfall nicht an.

Aus ärztlichen Gutachten geht hervor, daß L. vom 3.—19 August 1905 „an akuter Bronchitis mit pleuritischen Reizerscheinungen und Rheumatismus der Brustmuskulatur“ ärztlich behandelt worden ist. Während dieser Zeit ist er völlig arbeitsunfähig gewesen.

Ebenso wird mitgeteilt, daß im Laufe der nächsten Jahre ärztlicher Rat wegen dieser Beschwerden wiederholt in Anspruch genommen worden ist. Aber erst im Jahre 1908 wurde der Nachweis, daß es sich um Tuberkulose handele, erbracht.

Die Sektion ergab als anatomische Diagnose: „Chron. indur. u. ulcerierende Tuberkulose beider Lungen, besonders der Oberlappen mit hochgradiger Kavernenbildung im rechten Oberlappen, weniger im linken Oberlappen. Herdförmige tuberkulöse Pneumonie in beiden Unterlappen, chron. adhäsiv. Pleuritis beiderseits. Starke Lymphadenitis tuberculosa.

Herdförmige parenchym. Nephritis.

Vernarbende Ulcera im Coecum und Appendix.

Milztumor, tuberkulöse Knötchen in der Milz.

Obergutachten.

Nach dem Aktenmaterial ist es zweifelhaft, ob der Unfall im Jahre 1904 oder 1905 stattgehabt hat. An dem Unfall selber ist nach den Zeugenaussagen nicht zu zweifeln. Daß der Verstorbene keine Anzeige gemacht hat, erklärt sich aus seinem wortkargen Charakter. Die verschiedenen ablehnenden ärztlichen Gutachten stützen sich im wesentlichen auf das unsichere Datum und die hierdurch gegebene mangelnde Kontinuität zwischen Trauma und Erkrankung.

Wenn man aber den Unfall überhaupt auf Grund der Zeugenaussage als geschehen betrachtet, so muß man auch die übrige Mitteilung des Zeugen St. für glaubhaft halten. Und diese geht dahin, daß mit Bestimmtheit erklärt wird, daß der Verstorbene seit dem Unfallstage sich körperlich verändert, daß „innere Schmerzen" aufgetreten seien und daß er „gehüstelt" habe. Vom August 1905 an wird von Aerzten über Bronchitis, Pleuritis, Abmagerung usw. berichtet.

Im Jahre 1908 wird ausgesprochene Tuberkulose festgestellt, im September 1908 erlag L. der Tuberkulose, die durch die Obduktion als eine Form schwerster Lungenphthise (Lungenschwindsucht) sich erwiesen hat.

Die vorliegende Frage des Reichs-Versicherungsamts ist lediglich auf Grund der Zeugenaussage des G. St. folgendermaßen zu beantworten:

Daß durch einen so schweren Unfall wie die Quetschung des Brustkorbes im vorliegenden Falle eine bis dahin latente Tuberkulose ausgelöst werden kann, ist als wissenschaftlich allgemein anerkannte Tatsache zu bezeichnen. Aeußere Verletzungen brauchen dabei nicht nachweisbar zu sein, ebensowenig hat Bluthusten, der häufig auftritt, als unbedingt zu forderndes Kriterium Geltung.

Daß der Mann den Unfall weder angezeigt noch seinen Aerzten (bis auf einen) berichtet hat, erklärt sich aus seiner Veranlagung und kann nicht bei der Beurteilung des Falles ausschlaggebend sein.

Im September 1908 ist L. an schwerer Lungenphthise gestorben, erst im Jahre 1908 ist ärztlicherseits

Tuberkulose als Ursache der Krankheit nachgewiesen worden.

Bei den Veränderungen der Lungen ist mit Sicherheit anzunehmen, daß der tuberkulöse Prozeß jahrelang schon gedauert hatte, und daß im August 1905 als pleuritische Reizerscheinungen und Bronchitis diagnostiziert wurde, die Erkrankung schon bestanden hat.

Nach den Zeugenaussagen ist durch das veränderte körperliche Befinden dieses als außergewöhnlich kräftig geschilderten Mannes: durch das Hüsteln, die „inneren Schmerzen“ die Kontinuität zu dem Unfalle unbedingt gegeben.

Als Basis unseres Obergutachtens nehmen wir, wie nochmals betont sei, die Zeugenaussagen, auf die sich ja lediglich der Unfall als solcher stützt, und auf Grund dieser ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß bei diesem „herkulisch“ gebauten Mann durch den Unfall eine latente Tuberkulose der Lungen ausgelöst worden ist, die im Laufe von Jahren zu schwerster Lungenphthise (Lungenschwindsucht) geführt hat.

Aus dem Sektionsbefund sich ein Urteil darüber zu bilden, ob eine Phthise traumatischen Ursprungs sei oder nicht, ist ebenso unmöglich wie bei der Kontusionspneumonie (Unfalls-Lungenentzündung).

Auf Grund der Angaben, daß seit dem Unfallstage sich Beschwerden von seiten des Respirationssystems gezeigt haben — „innere Schmerzen und Hüsteln“ — führen wir mit großer Wahrscheinlichkeit die tödliche Erkrankung auf die Unfallschädigung zurück.

Fall VII.

Tatbestand: Am 3. Oktober 1895 hatte sich der damals 23 Jahre alte Maler Karl B. durch einen rostigen Nagel eine Rißwunde am rechten Mittelfinger zugezogen. Er arbeitete bis zum 9. Oktober 1895 weiter. Da der Arm anschwoll, begab er sich in Behandlung des Herrn Dr. R., der ihn nach weiteren 8 Tagen der Klinik des Herrn Prof. Dr. G. überwies. Er wurde dort an den drei aufeinander folgenden Tagen dreimal operiert. Von beiden Waden mußten im Laufe der Behandlung Hautlappen auf die Wunde an der Brust transplantiert werden. Am 28. Januar 1896 wurde er erst aus der Klinik entlassen. In der Folge stellten sich durch die entstandenen Narben Bewegungshemmungen des rechten Armes ein. Im Laufe der nächsten vier Jahre hatte sich die Narbe wesentlich verändert, sie wurde weicher und „übte keinen Druck mehr auf die darunterliegenden Gewebe“ aus. Die Muskulatur des rechten Armes hatte die volle Kraft bewahrt. Da am inneren Rande der Narbe ein „erbsengroßer harter Körper“ wahrzunehmen war, der die subjektiven Beschwerden erklärte, wurde B. noch um 10 % erwerbsunfähig eingeschätzt.

Am 7. Januar 1901, also um $5^1/_4$ Jahr nach dem Unfall erklärte Herr Prof. Dr. G., daß er B. „dauernd für gefährdet“ halte, da er „von der Ellenbeuge bis zum Brustbein längs der großen Gefäße und Nervenstämme weder Haut noch Muskulatur, sondern nur Narbengewebe“ besitze. Am 7. August 1902 wurde festgestellt, nach ärztlicher Untersuchung, daß die direkten Unfallsfolgen unverändert waren, aber eine Verschlechterung des Gesamtbefindens wurde konstatiert. Ueber der rechten Lunge wurde „gedämpfter

Klopfton, fast aufgehobene Atmung und knarrende und rasselnde Geräusche“ wahrgenommen. Der Kranke gab an, im Juli 1902 „plötzlich unter Stichen in der rechten Brustseite“ erkrankt zu sein. Er hatte damals stark geschwitzt und auffällig viel geschlafen. Stechen über der Stirn und über beiden Augenhöhlen hatte sich eingestellt. Das Körpergewicht hatte in 8 Tagen um 5 kg abgenommen. In dem weiteren Gutachten ist nun stets die Rede davon, daß es sich um eine im Anschluß an eine „Influenza“ entstandene Lungenspitzenerkrankung handele. Warum man zu dieser Diagnose „Influenza“ gegriffen hat, ist nicht ersichtlich.

Der Kreisarzt, Herr Dr. K., spricht sich in seinem Gutachten dahin aus, daß er einen Zusammenhang des Lungenleidens zu dem Unfalle vom Oktober 1895 direkt ablehne. Im Juni 1905 stellte Herr Dr. R., der von Anfang an alle Jahre hindurch B. in Behandlung gehabt hatte, fest, daß die Lungen „völlig rein und von normaler vesikulärer Atmung“ seien. Husten bestand nicht. Die Erwerbsunfähigkeit wurde auf 10 % geschätzt wegen der „subjektiven Beschwerden, die auf den Defekt der „Atmungsmuskeln“ zurückgeführt werden“.

Im Frühjahr 1907 stellte Herr Dr. N. wiederum eine Erkrankung beider Lungenspitzen fest. An dieser Krankheit, sowie an der von Dr. N. konstatierten Kehlkopftuberkulose ist B. am 10. April 1908 gestorben.

Alle Gutachter, mit Ausnahme von Herrn Prof. Dr. G. lehnen den Zusammenhang zwischen der tödlichen Krankheit und den Unfallsfolgen mit der Begründung ab, daß der Zeitraum von 7 Jahren innerhalb dessen sich keinerlei krankhafte Erscheinungen von seiten der Lunge gezeigt hätten ein zu

langer sei, als daß man die Tuberkulose, die nach 7 Jahren manifest wurde, noch als Unfallsfolge deuten könne.

Herr Prof. Dr. G. hingegen betont, daß die Narben des rechten Brustkorbes bezw. dessen Gewebsverluste die ausgiebige Entfaltung der rechten Lunge beim Atmen gehindert und so den günstigen Boden für eine tuberkulöse Erkrankung geliefert hätten. Dieser Zusammenhang wird mit „an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit" zugegeben.

Dies der den Akten entnommene Tatbestand.

Obergutachten.

Nach diesem den Akten entnommenen Tatsachenmaterial handelt es sich also hier darum, daß ein junger, 23 Jahre alter Mann im Anschluß an eine Verletzung 1895 eine schwere Blutvergiftung durchgemacht, die als dauernden Folgezustand einen völligen Defekt der rechten Brustmuskulatur hinterlassen hat. Obwohl er allmählich wieder arbeitsfähig geworden war, klagte er doch seit dem Unfall ständig über Beschwerden, die ärztlicherseits stets auf die Narben zurückgeführt worden sind.

1902 stellten sich Schweißausbrüche, Stechen in der Brust und rechtsseitige Lungenspitzenerkrankung ein. Im Laufe der nächsten folgenden Jahre hatte sich diese Affektion so gebessert, daß die Aerzte die Lungen für gesund erklärten. 1907 bildete sich dann doppelseitige Lungen- und Kehlkopftuberkulose aus, und an dieser Tuberkulose ist B. dann im August 1908 gestorben. Seit dem Unfalle im Jahre 1895 ist B., wenn auch arbeits-erwerbsfähig, jedoch nie ganz frei von Beschwerden gewesen. Er hat dauernd Krankheitsempfinden

gehabt, was ja bei den ausgedehnten Narben, dem Muskeldefekt, begreiflich ist.

Wie verhält sich nun eine solche funktionelle Störung, wie sie der Defekt der Gesamtmuskulatur des rechten Brustkorbes bedingt, zur Entstehung, Entwicklung der Tuberkulose? Daß die Lungenspitzen an und für sich Prädilektionsstellen für die Lungentuberkulose bilden, hat man auch auf die lokale Raumbeengung, die eine mangelhafte Lüftung bedingt, zurückgeführt. Im vorliegenden Falle war nun durch den Defekt der Muskulatur der Atmungsmechanismus der rechten Brusthälfte gestört, und es ist nicht von der Hand zu weisen, daß hierdurch für die Entwicklung der rechtsseitigen Lungenspitzentuberkulose der Boden günstig vorbereitet worden ist. Daß 7 Jahre nach dem Unfalle diese rechtsseitige Lungenspitzenaffektion erst zur Entwicklung gekommen ist, ändert daran nichts, ebensowenig wie der Umstand, daß ein Stillstand des Prozesses eingetreten war. Die Kontinuität zu dem Unfalle ist erstens durch die Tatsache gegeben, daß der junge Mann durch die schwere Blutvergiftung allgemein körperlich geschwächt wurde, und zweitens durch das Faktum, daß der Atmungsmechanismus dauernd auf der betroffenen Seite gehemmt gewesen ist.

Mit gewisser Wahrscheinlichkeit nehmen wir an, daß der Unfall vom Jahre 1895 indirekt in ursächlicher Beziehung zu der tuberkulösen Erkrankung steht, an der B. 1908 gestorben ist.

Zum Schluß sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Kraus, für die Anregung zu dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen. Desgleichen möchte ich mir erlauben, dem Fräulein Oberärztin Dr. Hirsch für die liebenswürdige Ueberlassung der Krankengeschichten und bereitwillige Durchsicht dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Liebermeister, Ueber Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 28.
2. Lebert, Klinik der Brustkrankheiten. 1874. Teil II.
3. Teissier, Des hémorrhagies bronchiques envisagées dans leur rapport avec la phthisie pulmonaire, Observations d'hémoptysie par cause traumatique ayant occasionné la phthisie. Lyon. médical. 1873.
4. Rigler, Ueber die Folgen der Verletzungen auf den Eisenbahnen etc. Berlin 1879.
5. Chauffard, Tuberculose pulmonaire d'origine traumatique. La France médicale. 1880. No. 92.
6. Chaffy, Du rôle étiologique du traumatisme et de l'hémorrhagie dans la tuberculose pulmonaire. Thèse de Lyon. 1881.
7. Potain, Tuberculisation pulmonaire d'origine traumatique. Le Praticien. 1882. No. 23.
8. Lacher, Ueber Tuberkulose infolge von Traumen in gerichtlich-medizinischer Hinsicht. Friedreichs Blätter 1891.
9. Guder, Ueber den Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. Bd. VIII u. IX. 1894/95.
10. Quéhen, Du rôle étiologique des traumatismes de la paroi thoracique dans le développement de la phthisie pulmonaire. Thèse de Paris. 1883.
11. Mendelsohn, Traumatische Phthise. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. X. 1886.
12. Ewald, Trauma und Phthise. New-Yorker med. Monatsschr. 1899. No. 9.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Sawely Chessin, mosaischer Konfession, kaufmännischen Standes, wurde am 6. Februar 1885 alten Stils zu Odessa (Rußland) geboren. Nach der Absolvierung des Richelieu-Gymnasiums in derselben Stadt ließ er sich im Oktober 1905 als ordentlicher Hörer der medizinischen Fakultät der Universität Berlin immatrikulieren, wo er ununterbrochen bis zur Promotion studierte.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken von folgenden Herren Professoren und Privatdozenten:

Axhausen, Baginsky, G. v. Bergmann, Bumm, Engelmann (†), Fischer, Flügge, Fränkel, v. Hansemann, Heffter, Hertwig, Heubner, Hildebrand, Holtermann, Jolly, Klapp, Kopsch, Kraus, Kroemer, Lesser, Lewin, v. Michel, Nagel, Orth, Passow, Pinner (†), Richter, Rubens, Senator, Straßmann, Schulze, Thierfelder, H. Virchow, Waldeyer, Ziehen.

Ihnen allen spricht der Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.

1.–